INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN

DES CHAUFFERETTES CATALYTIQUES

Factory Mutual System Approved — emplacements dangereux Classe I, Groupe D Division 2 — SYSTÈME FACTORY MUTUAL

emplacements dangereux Classe I, Groupe D Divisions 1 et 2 — ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION (ACNOR)

INSTALLATION

Position de montage

Nous recommandons d'installer les chaufferettes de manière à ce que la face (surface radiante) soit en position presque verticale en vue d'une efficacité maximum.

Lorsqu'il est nécessaire d'installer une chaufferette au-dessus de l'objet à chauffer, celle-ci doit être montée à un angle minimum de 15° depuis la position horizontale, de manière à ce que les produits de combustion puissent quitter la face de la chaufferette et qu'une combustion adéquate soit disponible.

Les chaufferettes doivent être montées dans une enceinte d'un type quelconque afin de les protéger contre la pluie, le vent et la neige.

Si une chaufferette sert à chauffer du matériel, on peut améliorer considérablement l'efficacité en revêtant le matériel d'une peinture noire mate.

Tuyauterie

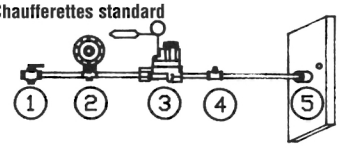
Toute la tuyauterie doit se conformer aux codes national, local et industriel et aux codes d'installation Can/ACNOR 2.17 - M91 et C22.2 NO.0 -M91 au Canada et NFPA 54 ou NFPA58 aux États-Unis. L'amenée de gaz doit se faire dans l'ordre suivant.

Prière de se reporter à la page arrière portant un tableau des espacements minimaux recommandés par Factory Mutual et l'Association canadienne de normalisation.

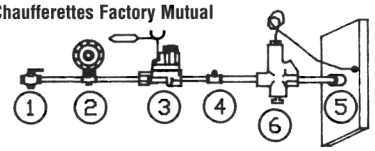
Les chaufferettes comportant un thermorupteur et un circuit de sécurité seront montées selon les mêmes recommandations que les chaufferettes comportant la soupape de sécurité manuelle.

Les chaufferettes ne comportant aucune soupape de sécurité manuelle ou automatique ne sont pas approuvées par l'Association canadienne de normalisation ou Factory Mutual.

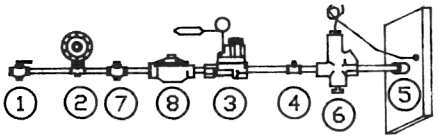
Chaufferettes standard



Chaufferettes Factory Mutual



Chaufferettes selon l'Association canadienne de normalisation



1. Soupape manuelle
2. Régulateur de pression (de kPa ou kg/cm^2 à mm C.E.; ou de livres/po^2 à po de C.E.)
3. Soupape thermostatique de gaz (accessoire disponible)
4. Raccord en T de prise de pression
5. Chaufferette catalytique
6. Soupape d'arrêt automatique de sécurité
7. Robinet de service approuvé par l'ACNOR
8. Régulateur d'appareil approuvé par l'ACNOR (admission max 3.45 kPa (1/2 lb/po^2) – Non requis pour les chaufferettes au propane)

PRÉCHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

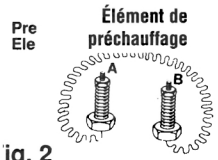
Les modèles de chaufferette comportant uniquement deux bornes de préchauffage sont des chaufferettes à une seule tension. Une alimentation de la tension appropriée doit être raccordée aux deux bornes. (Voir Fig. 2)

Les modèles de chaufferette comportant quatre bornes de préchauffage électrique sont des chaufferettes à double élément aussi bien que double tension.

Le raccordement à basse tension d'une chaufferette à double tension aura deux cavaliers (raccordement parallèle) et l'alimentation raccordée à une borne de chaque paire à cavaliers. (Fig. 3)

Les chaufferettes à haute tension auront seulement un cavalier (raccordement en série) et l'alimentation raccordée aux deux bornes ouvertes.(Fig. 4)

REMARQUE : Tous les raccordements électriques doivent se conformer aux codes national et local et au code électrique canadien C22.1, Partie 1.



ig. 2

Élément de préchauffage

SINGLE PREHEAT ELEMENT

Cavalier basse tension

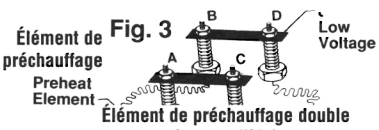
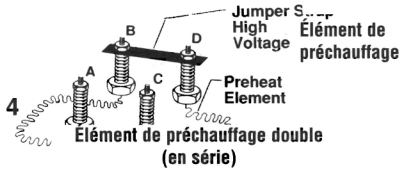


Fig. 3

Élément de préchauffage double (en parallèle)

DOUBLE PREHEAT ELEMENT (Parallel)

Cavalier haute tension



4

Élément de préchauffage double (en série)

AVERTISSEMENT Une installation, un réglage, une modification, un entretien ou une maintenance inappropriés peuvent causer des dommages matériels, des blessures ou la mort. Il importe de lire attentivement les consignes d'installation, d'utilisation et d'entretien avant d'installer ou d'entretenir cet appareil.

AVERTISSEMENT

Ne pas altérer ni changer l'orifice.
Ne pas altérer ni changer les commandes de sécurité.
Utiliser uniquement le carburant spécifié et la pression d'admission spécifiée.
Ne pas utiliser si une pièce quelconque de la chaufferette ou de la commande est abîmée.
Ne pas tenter de nettoyer la face de la chaufferette.
Ne pas tenter de faire démarrer la chaufferette à la flamme.
Ne pas retirer les Âtiquettes d'avertissement ni les Âtiquettes de consignes.
Non destiné à un usage résidentiel ou récréatif.
Utiliser uniquement dans des endroits bien aérés.
Une modification par une personne autre qu'un technicien d'usine annulera la garantie et certification.
Utiliser uniquement la tension spécifiée.
Mettre à l'arrêt et couper l'amenée d'électricité et de gaz avant d'entretenir.
Lire le manuel d'instructions avant d'installer ou de réinstaller.
Consulter l'usine pour les espacements nécessaires en présence de combustibles.

L'inobservance de ces avertissements peut créer des conditions dangereuses.

UTILISATION

1. Chaufferettes standard

Mise en marche

(a) Avec la soupape de gaz fermée. . .
(b) Exciter l'amenée de préchauffage électrique.
MISE EN GARDE : Raccorder aux bornes en premier, puis à l'alimentation électrique.
(c) Attendre 20 minutes.
(d) Ouvrir la soupape de gaz.
(e) Attendre 5 minutes.
(f) Couper le courant électrique.
(g) Répéter si la température ne monte pas suffisamment. (Par temps extrêmement froid, prévoir plus de temps pour l'étape c).

Mise à l'arrêt

Fermer la soupape d'amenée de gaz combustible.

2. CHAUFFERETTES FM ET CSA

Mise en marche

(a) Ouvrir la soupape de gaz.
(b) Exciter l'amenée de préchauffage électrique.
MISE EN GARDE : Raccorder aux bornes en premier, puis à l'alimentation électrique.
(c) Attendre 20 minutes.
(d) Appuyer sur le bouton rouge sur la soupape de commande et relâcher immédiatement. Le bouton doit revenir à sa position d'origine.
(e) Si la température ne monte pas, attendre encore 5 minutes et répéter l'étape (d).
(f) Lorsque la température monte (5 minutes) couper le courant électrique.

Mise à l'arrêt

Fermer la soupape d'amenée de gaz combustible.

3. UTILISATION DES THERMOSTATS

On peut contrôler les températures produites par la chaufferette en posant une soupape de commande thermostatique préalablement réglée en usine entre le régulateur de pression finale du gaz combustible et la ou les chaufferettes Bruest.

Une fois atteint le point de réglage du thermostat, la soupape de commande se ferme et ne laisse qu'un minimum de gaz s'écouler à travers l'orifice de dérivation à l'intérieur du corps de la soupape. (La dérivation doit être réglée en usine pour un débit spécifique). Ceci permet à la chaufferette de fonctionner à température réduite, éliminant ainsi la nécessité d'un redémarrage électrique.

4. CARBURANT

L'orifice de gaz combustible fourni avec chaque chaufferette a été dimensionné adéquatement de manière à permettre l'écoulement de la quantité adéquate de gaz à chaque partie de surface de chaufferette, et on ne doit pas le changer. On peut se procurer, auprès de l'usine, des régulateurs de pression de gaz combustible qui ont été préalablement réglés de manière à passer le gaz naturel à une pression de 89 mm (3,5 po) C.E (les régulateurs pour les modèles au gaz de pétrole liquéfié sont préalablement réglés à une pression de 279 mm (11 po) C.E.). Si on se procure les régulateurs d'une autre source, il est extrêmement important que les pressions de sortie satisfassent les exigences susvisées.

IMPORTANT : S'il devient jamais nécessaire de passer d'un carburant à un autre (gaz de pétrole liquéfié au gaz naturel ou gaz naturel au gaz de pétrole liquéfié), contacter l'usine avant de faire le changement. Nous pouvons fournir l'orifice de remplacement approprié, et il est très important de remplacer (ou de modifier) l'étiquette pour indiquer le changement à un carburant différent.

MISE EN GARDE : Lorsqu'on utilise du propane comme carburant, on doit utiliser du propane de type HD5 ou de qualité supérieure.

ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

ENTRETIEN

Étant donné qu'il n'y a aucune pièce mobile dans une chaufferette catalytique Bruest, l'entretien est réduit au minimum.

Il faut protéger la face de la chaufferette (le catalyseur) avant de nettoyer dans la zone car l'air ou l'eau à haute pression peut endommager ou détruire le catalyseur.

Lorsqu'elle n'est pas en usage, la chaufferette doit être rangée là où la saleté et autres corps étrangers ne s'accumuleront pas sur la surface du catalyseur. Pour prévenir la contamination ou la possibilité d'endommagement du catalyseur par les insectes ou les rongeurs durant l'été ou toute longue période d'inutilisation, envelopper les chaufferettes dans une pellicule de plastique ou matière similaire.

Liste de contrôle de dépannage

Une fois le processus catalytique entamé, il doit continuer sans interruption aussi longtemps qu'il y a amenée de carburant et d'air frais. Si une chaufferette ne se met pas en marche ou ne réussit pas à maintenir les températures :

1. Vérifier la pression d'amenée du gaz (entre le régulateur et la chaufferette) – elle doit être de 89mm (3,5 po) C.E. pour le gaz naturel, et de 279 mm (11 po) C.E. pour le gaz de pétrole liquéfié.

2. Vérifier l'orifice d'admission de carburant à la recherche d'éventuelles obstructions. Sur les chaufferettes FM et ACNOR, débrancher le thermocouple de la soupape d'arrêt automatique de sécurité et déposer la soupape afin d'inspecter l'orifice.

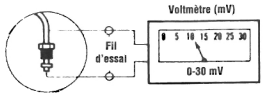
3. Vérifier si le coussinet du catalyseur est imbibé ; s'il est imbibé d'eau, il ne fonctionnera pas tant qu'il n'aura pas été séché. On peut le sécher en plaçant la chaufferette dans un four (cuisinière) traditionnel, la face dirigée vers le haut à une température de 121 ºC (250 ºF) pendant environ deux heures.

4. L'huile ou tout hydrocarbure déversé sur la face de la chaufferette n'endommagera normalement pas le catalyseur. Dans la plupart des cas, les quantités mineures seront absorbées dans le processus de combustion. En cas de forte saturation d'huile, la chaufferette doit être renvoyée à l'usine pour nettoyage ou rénovation.

5. Vérifier la commande d'arrêt automatique de sécurité. Préchauffer électriquement pendant 20 minutes, puis appuyer sur le bouton rouge de remise à zéro et relâcher. Une jauge de pression ou un manomètre placé an amont de la soupape de sécurité baissera légèrement si la soupape est bonne (en aval de la soupape, la pression montera de 0 à 89 mm (3,5 po) C.E. lorsqu'elle est ouverte).

6. Vérifier la sortie en millivolts du thermocouple en débranchant de la soupape de sécurité et en posant un millivoltmètre (voir Figure 5). Le relevé doit être de 10 à 15 millivolts après 20 minutes de préchauffage.

FIG. 5



SPÉCIFICATIONS D'UTILISATION

Spécification d'utilisation à l'exception des chaufferettes « S » approuvées par l'ACNOR pour le gaz de pétrole liquéfié.

MODÈLES DE CHAUFFERETTE	ENTRÉE BTUH	GN litres/h (pi³/h)	GPL litres/h (pi³/h)	POIDS D'EXPÉDITION	kg (livres) RACCORD D'ADMISSION
SR8	2.500	70,80 (2,5)	28,32 (1)	2,7 (6)	1/4po NPT
SR12	5.000	141,60 (5)	82,12 (2,9)	3,6 (8)	1/4po NPT
S6X6	1.500	42,48 (1,5)	16,99 (0,6)	2,7 (6)	1/4po NPT
S6X12	3.000	84,96 (3)	3,98 (1,2)	3,6 (8)	1/4po NPT
S6X24	6.000	169,92 (6)	67,96 (2,4)	5,4 (12)	1/4po NPT
S8X8	2.600	76,46 (2,7)	9,45 (1,04)	3,6 (8)	1/4po NPT
S10x22	9.000	255 (9)	102 (3.6)	5.0 (11)	1/4po NPT
S12X10	5.000	141,60 (5)	56,64 (2)	5,0 (11)	1/4po NPT
S12X12	6.000	169,92 (6)	67,96 (2,4)	5,4 (12)	1/4po NPT
S12X24	12.000	339,84 (12)	135,93 (4,8)	7,7 (17)	1/4po NPT
S12X36	18.000	509,76 (18)	203,90 (7,2)	10,4 (23)	1/2po NPT
S12X48	24.000	679,68 (24)	271,87 (9,6)	17,1 (38)	1/2po NPT
S12X60	30.000	849,60 (30)	339,84 (12)	18,9 (42)	1/2po NPT
S12X72	36.000	1019,52 (36)	407,80 (14,4)	20,7 (46)	1/2po NPT
S18X36	28.000	792,96 (28)	317,18 (11,2)	18,0 (40)	1/2po NPT
S18X48	37.000	1047,84 (37)	419,13 (14,8)	22,5 (50)	1/2po NPT
S18X60	45.000	1274,40 (45)	518,25 (18,3)	24,8 (55)	1/2po NPT
S18X72	54.000	1529,28 (54)	611,71 (21,6)	27,9 (62)	1/2po NPT
S24X24	24.000	679,68 (24)	271,87 (9,6)	12,6 (28)	1/2po NPT
S24X48	50.000	1416,00 (50)	583,39 (20,6)	27,9 (62)	1/2po NPT
S24X60	60.000	1699,20 (60)	691,00 (24,4)	30,6 (68)	1/2po NPT
S24x72	72.000	2039,04 (72)	815,61 (28,8)	33,3 (74)	1/2po NPT

Spécification d'utilisation (pour usage de gaz de pétrole liquéfié pour les chaufferettes « S » approuvées par l'ACNOR).

MODÈLES DE CHAUFFERETTE	ENTRÉE BTUH	GPL litres/h (pi³/h)	POIDS D'EXPÉDITION	kg (livres) RACCORD D'ADMISSION
SR8	1.745	19,82 (0,7)	2,7 (6)	1/4po NPT
SR12	3.920	45,31 (1,6)	3,6 (8)	1/4po NPT
S6X6	1.250	14,16 (0,5)	2,7 (6)	1/4po NPT
S6X12	2.500	28,32 (1)	3,6 (8)	1/4po NPT
S6X24	5.000	56,64 (2)	5,4 (12)	1/4po NPT
S8X8	2.200	25,48 (0,9)	3,6 (8)	1/4po NPT
S10x22	7.500	85 (3)	5.0 (11)	1/4po NPT
S12X10	4.150	48,14 (1,7)	5,0 (11)	1/4po NPT
S12X12	5.000	56,64 (2)	5,4 (12)	1/4po NPT
S12X24	10.000	113,28 (4)	7,7 (17)	1/4po NPT
S12X36	15.000	169,92 (6)	10,4 (23)	1/2po NPT
S12X48	20.000	226,56 (8)	17,1 (38)	1/2po NPT
S12X60	25.000	283,2 (10)	18,9 (42)	1/2po NPT
S12X72	30.000	339,84 (12)	20,7 (46)	1/2po NPT
S18X36	22.500	254,88 (9)	18,0 (40)	1/2po NPT
S18X48	30.000	339,84 (12)	22,5 (50)	1/2po NPT
S18X60	37.500	424,80 (15)	24,8 (55)	1/2po NPT
S18X72	45.000	509,76 (18)	27,9 (62)	1/2po NPT
S24X24	20.000	226,56 (8)	12,6 (28)	1/2po NPT
S24X48	40.000	453,12 (16)	27,9 (62)	1/2po NPT
S24X60	50.000	566,40 (20)	30,6 (68)	1/2po NPT
S24X72	60.000	679,68 (24)	33,3 (74)	1/2po NPT

Les chaufferettes Factory Mutual sont approuvées pour usage avec gaz naturel ou gaz de pétrole liquéfié dans les emplacements dangereux de Classe 1, Div. 2, Groupe D. Les chaufferettes selon l'Association canadienne de normalisation sont approuvées pour usage avec gaz naturel ou gaz de pétrole liquéfié dans les emplacements dangereux de Classe 1, Div. 1 et 2, Groupe D. Les entrées apparaissant dans le tableau sont pour des chaufferettes installées à des hauteurs de 1372 m (4500 pieds) ou moins.

INSTALLATION : Se reporter aux Normes C22.1 de l'ACNOR pour les chaufferettes approuvées par l'ACNOR.

Espacement minimum pouces depuis les combustibles. S'applique uniquement au chauffage des locaux.

MODÈLE	POSITION	SURFACE RADIANTE cm (po)	CÔTÉS cm (po)	DESSUS cm (po)	DESSOUS cm (po)
8,12,6-6,8-8	Verticale	61,0 (24)	30,5 (12)	30,5 (12)	30,5 (12)
6-12,6-24,10-22	45° vers le haut	61,0 (24)	30,5 (12)	61,0 (24)	30,5 (12)
12-10, 12-12,12-24	45° vers le bas	50,8 (20)	30,5 (12)	30,5 (12)	45,7 (18)
	Verticale	121,9 (48)	30,5 (12)	30,5 (12)	30,5 (12)
12-36,12-48,12-60	45° vers le haut	91,4 (36)	30,5 (12)	91,4 (36)	30,5 (12)
12-72,18-36,18-48	45° vers le bas	50,8 (20)	30,5 (12)	30,5 (12)	71,1 (28)
	Verticale	152,4 (60)	30,5 (12)	91,4 (36)	30,5 (12)
18-60,24-24,24-36	45° vers le haut	106,7 (42)	30,5 (12)	137,2 (54)	30,5 (12)
24-48,24-60,24-72	45° vers le bas	91,4 (36)	30,5 (12)	30,5 (12)	91,4 (36)

REMARQUES :

+Les espacements pour les côtés, le dessus et le dessous sont donnés depuis la partie la plus proche des appareils.

±L'installation de chaufferettes surélevées dans des garages ou hangars doit être à 244 cm (8 pi) depuis le sol du hangar et des garages publics et approuvée pour usage dans les emplacements dangereux de Classe 1, Divisions 1 et 2, Groupe D.

GARANTIE :

Tous les produits fabriqués par Catalytic Industrial Group, Inc. sont garantis contre les vices de matériaux et d'exécution pendant une période de deux ans depuis la date d'achat. Les réparations ou les remplacements en vertu de cette garantie seront faits gratuitement si les frais de transport sont prépayés à Catalytic Industrial Group, Inc., à Independence (Kansas).

CATALYTIC INDUSTRIAL SYSTEMS

Reding INSTRUMENTS

BRUEST CATALYTIC HEATERS

Catalytic Industrial Group, Inc.
20th and Sycamore • Independence, Kansas 67301
(620) 331-0750 • 1-800-835-0557 • TÉLÉCOPIEUR (620) 331-3402
#1, 3600 21st Street, N.E. • Calgary, Alberta, Canada T2E 6V6 • (403)250-7430